

PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN TGT DILENGKAPI MEDIA POWER POINT SISWA PADA MATERI STRUKTUR ATOM DAN SPU

Fitri Hartati^{1,*}, Fitri Refelita²

^{1,2}Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Jl. HR. Subrantas Km.15, Pekanbaru, 28293, Indonesia

E-mail : fitrihartati1995@gmail.com

ABSTRACT

This research aimed at knowing whether the use of TGT (Teams Games Tournament) cooperative learning model completed with Power Point media resulted better student learning achievement than the use of TGT cooperative learning model on Atomic Structure and Periodic System of the Elements lesson at the tenth grade of State Islamic Senior High School 4 Kampar in the Academic Year of 2017/2018. This research was Quasi-experiment with pretest and posttest design conducted in two classes—the first experimental group taught by using TGT cooperative learning model completed with Power Point media and the second experimental group taught by using TGT cooperative learning model. Simple random sampling technique was used in this research. The techniques of collecting the data were interview, preliminary data test that was homogeneity test, final data tests that were pretest and posttest, and documentation that was used to strengthen the obtained data. The research findings showed that posttest mean score of the first experimental group was 79 and the second group was 76,25. Final data analysis was using t-test, so it was obtained that $t_{observed}$ was 2.21 and t_{table} was 2.02 at 5% significant level. $t_{observed}$ was higher than t_{table} , so H_0 was rejected and H_a was accepted. It meant that there was an effect of implementing TGT cooperative learning model completed with Power Point media toward student learning achievement on Atomic Structure and Periodic System of the Elements lesson at State Islamic Senior High School 4 Kampar, and the coefficient of effect was 11.38%.

Keywords: Teams Games Tournament, Power Point, Learning Achievement, Atomic Structure and Periodic System of the Elements.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting bagi kehidupan manusia karena pendidikan akan membentuk manusia yang berkualitas dan berpotensi tinggi. Pendidikan berfungsi sebagai wadah untuk melatih dan mewujudkan cita-cita sebagai proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kepribadian, kecerdasan, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat, sehingga mampu membuat peserta didik lebih kritis dalam berpikir. Pendidikan merupakan pewarisan nilai-nilai kebudayaan, pengetahuan, keterampilan dari generasi ke generasi berikutnya melalui berbagai fasilitas dan kesempatan. Pendidikan yang dilakukan harus sesuai dengan tujuan pendidikan nasional, sehingga menjadi manusia mandiri [1]. Pendidikan khususnya sekolah, harus memiliki sistem pembelajaran yang menekankan pada

proses dinamis yang didasarkan pada upaya meningkatkan keingintahuan siswa tentang dunia. Pendidikan harus mendesain pembelajarannya yang berpusat pada siswa agar minat dan aktivitas sosial peserta didik terus meningkat. Dengan belajar, maka kemampuan siswa akan semakin meningkat. Hal ini sesuai dengan perkembangan siswa hingga menjadi mandiri [2]. Belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan pelatihan. Belajar adalah proses perubahan melalui kegiatan atau prosedur latihan di dalam laboratorium maupun dalam lingkungan alamiah. Perubahan yang terjadi tidak hanya saja yang berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga yang berkaitan dengan sikap dan tingkah laku, kebiasaan dan perubahan aspek-aspek lain yang menyangkut pada diri individu yang belajar [3].

Guru merupakan ujung tombak dalam proses pembelajaran, yang bertanggungjawab

membentuk kepribadian siswa agar mampu memahami nilai-nilai luhur bangsa. Sebagai pengelola pengajaran, seorang guru harus mampu mengelola seluruh proses kegiatan pembelajaran dengan menciptakan kondisi-kondisi belajar sedemikian rupa sehingga setiap siswa mampu menyampaikan materi pembelajaran dengan efektif dan efisien, yaitu pendekatan yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi siswa, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa [4]. Berdasarkan informasi salah seorang guru bidang studi kimia di Madrasah Aliyah Negeri 4 Kampar yang menyatakan bahwa prestasi belajar kimia siswa pada materi Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur dikategorikan masih rendah. Hal ini dikarenakan siswa kurang aktif dalam proses belajar mengajar yang didominasi oleh guru. Sehingga siswa beranggapan bahwa pelajaran kimia adalah pelajaran yang sulit dan membosankan akibatnya prestasi belajarnya pun rendah. Hal ini dapat terlihat dari nilai rata-rata siswa yang masih tergolong dibawah nilai KKM. Dari beberapa permasalahan yang terjadi, dapat dimungkinkan bahwa salah satu hal yang menyebabkan rendahnya ketuntasan siswa pada materi sistem periodik unsur berasal dari faktor eksternal yaitu masih dominannya penggunaan metode ceramah dengan penugasan dan latihan soal dalam proses pembelajaran sehingga siswa menjadi pasif karena sumber belajar hanya berasal dari guru (*teacher centered learning*). Dalam usaha untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar dapat dilakukan dengan mengadakan inovasi dalam proses pembelajaran, yaitu dengan proses belajar bersama atau belajar kelompok. Maka pada setiap pengajaran hendaknya guru sanggup menciptakan suasana sosial yang membangkitkan kerja sama di antara murid-murid dalam menerima pelajaran, agar pelajaran itu lebih efektif dan efisien.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang menggunakan sistem pengelompokan atau tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang bersifat heterogen. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan dalam

meningkatkan prestasi belajar adalah *Teams Games Tournament* (TGT). Model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* (TGT) merupakan model pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan keaktifan siswa, aspek keterampilan sosial, sekaligus aspek kognitif dan aspek sikap siswa. Model ini memiliki karakteristik yaitu permainan akademi atau lomba kuis, sehingga cocok untuk materi struktur atom dan sistem periodik unsur yang menurut siswa materi yang membosankan. Sehingga dalam proses pembelajaran siswa lebih dapat memahami materi dengan baik.

Disamping itu, untuk pembelajaran struktur atom dan sistem periodik unsur yang materinya bersifat abstrak juga memerlukan media untuk dapat membuat materi yang bersifat abstrak menjadi lebih konkrit dan dapat dipahami siswa. Diantaranya adalah dengan memberikan tampilan visualisasi seperti *Microsoft Power Point* juga mudah diaplikasikan dan dapat meningkatkan minat siswa dalam memperhatikannya dan mengatasi kebosanan siswa pada materi yang bersifat abstrak. Dengan demikian, paduan antara model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* dengan media *Microsoft Power Point* diharapkan dapat lebih mengoptimalkan potensi otak siswa dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran serta mengoptimalkan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif TGT (*Teams Games Tournament*) Dilengkapi Media *Power Point* terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pembelajaran Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur”.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperimen* yang dilakukan terhadap dua kelas, yaitu kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Penelitian dilaksanakan di kelas X MAN 4 Kampar semester ganjil tahun ajaran 2017/2018. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus – September 2017.

Tabel 1. Rancangan Penelitian Pretest dan Posttest [5].

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posstest
Eksp I	T ₁	X ₁	T ₂

Eksp II	T ₁	X ₂	T ₂
Keterangan :			
T ₁	: Prestasi belajar siswa ini pada pokok bahasan struktur atom dan sistem periodik unsur sebelum diberi perlakuan		
T ₂	: Prestasi belajar siswa pada pokok bahasan struktur atom dan sistem periodik unsur setelah diberi perlakuan		
X ₁	: Perlakuan dengan metode TGT (<i>Teams Games Tournament</i>) dilengkapi media <i>power point</i>		
X ₂	: Perlakuan dengan metode TGT (<i>Teams Games Tournament</i>)		

Subjek dalam penelitian adalah siswa kelas X MAN 4 Kampar pada tahun ajaran 2017/2018 pada tahun ajaran 2017/2018. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah prestasi belajar siswa kelas X MAN 4 Kampar yang terdiri dari 3 kelas yang berjumlah 60 orang. Sedangkan sampel penelitian ini adalah kelas X IPA 1 dan kelas X IPA 2 MAN 4 Kampar dengan jumlah sampel sebanyak 40 orang.

Dalam penelitian ini sampel diperoleh menggunakan teknik *radom sampling*. Dikatakan *random* (acak) karena pengambilan anggota sampel dan populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Cara demikian dilakukan bila anggota dalam populasi dianggap homogen [6].

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes, observasi dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis data awal dan analisis data akhir. Analisis data awal yaitu validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal. Analisis data akhir yaitu uji homogenitas, uji normalitas dan uji hipotesis. Instrumen dalam penelitian ini digolongkan menjadi dua yaitu instrumen pembelajaran (silabus dan rancangan pelaksanaan pembelajaran) serta instrumen pengambilan data (instrumen kognitif).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Validitas Instrumen

Validitas instrumen dalam penelitian ini dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu validitas isi dan validitas empiris. Validitas isi adalah validitas yang diperoleh setelah dilakukan penganalisisan, penelusuran atau pengujian terhadap isi yang terkandung dalam instrumen tersebut [7]. Instrumen ini di validasi isi oleh guru bidang studi kimia MAN 4 Kampar.

Sebelum penelitian dilakukan instrumen divalidasi kembali oleh guru bidang studi kimia di MAN 4 Kampar yaitu ibu Hendra Yeni, M. Pkim. didapatkan bahwa 30 soal sesuai dengan indikator dan dinyatakan valid.

Tabel 2. Rangkuman Validitas Butir Soal

No	Kriteria	No Soal	Jumlah	Persentase
1	Valid	1-30	30	100%
2	Invalid	-	-	-
Jumlah			30	100%

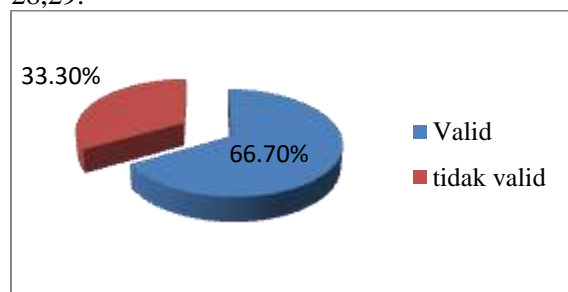
Kemudian instrumen di validitas empiris. Validitas empiris adalah ketepatan mengukur yang didasarkan pada hasil yang empiris, maksudnya yaitu validitas yang bersumber atau diperoleh atas dasar pengamatan di lapangan [8]. Validitas empiris dilakukan di kelas XI IPA 1 dengan jumlah sampel 20 siswa. Sedangkan berdasarkan pengujian pada kelas XI IPA 1 menggunakan empiris, dimana inti dari validitas empiris adalah soal dikatakan valid apabila soal tersebut telah memenuhi sesuatu yang diukur (indikator). Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa 20 soal atau 66,7% soal yang valid dan 10 soal atau 33,3% soal yang tidak valid.

Validitas empiris instrumen terbagi 4 hal, yaitu validitas item, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal. Hasil validitas empiris tertera pada gambar Selanjutnya hasil uji coba tes soal pada pokok bahasan struktur atom dan sistem periodik unsur dengan jumlah soal uji coba sebanyak 30 soal pada validitas empiris dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Rangkuman analisis validitas empiris

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah	Persentase
1	Valid	1,3,5,6,8,9,11,12,14,15,16,17,18,20,21,22,25,26,28,29	20	66,7 %
2	Invalid	2,4,7,10,13,19,23,24,27,30	10	33,3 %
Jumlah			30	100

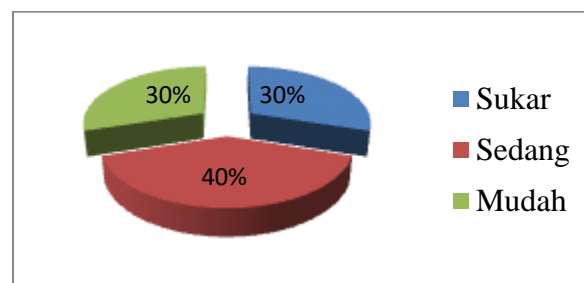
Dari hasil validitas empiris, diperoleh validitas item bahwa 10 soal invalid berarti soal tersebut dieliminasi (dibuang) dan 20 soal valid lainnya dipakai. Soal yang dibuang yaitu soal nomor 2,4,7,10,13,19,23,24,27,30 dan soal yang dipakai yaitu 1,3,5,6,8,9,11,12,14,15,16,17,18,20,21,22,25,26,28,29.



Berdasarkan hasil analisis uji coba soal yang telah dilakukan dengan menggunakan rumus *Spearman Brown* diperoleh realibilitas soal sebesar 0,79 dengan kategori tinggi. Tingkat kesukaran soal butir soal yang dipilih untuk soal *posttest* diambil sebanyak 20 butir soal, yang mana soal tersebut termasuk kedalam kriteria tingkat kesukaran soal sukar, sedang dan mudah. Butir-butir soal dapat dinyatakan sebagai butir soal yang baik, apabila butir-butir soal tersebut tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Butir soal yang diambil dengan pola perbandingan 3-4-3 yaitu 30% soal mudah, 40% soal sedang dan 30% soal sukar [9]. Tingkat kesukaran soal yang terangkum dalam tabel berikut :

Tabel 4. Rangkuman analisis tingkat kesukaran soal instrumen penelitian

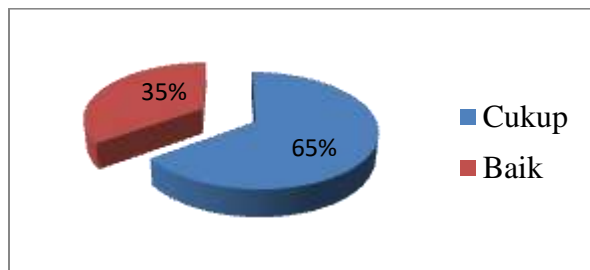
No	Kriteria	No Butir soal	Jumlah	Persentase
1	Sukar	6, 9, 14, 18, 24, 27	6	30%
2	Sedang	1, 3, 17,21, 26, 28, 29, 30	8	40%
3	Mudah	2, 4, 8, 11, 12, 20	6	30%
Jumlah			20	100%



Berdasarkan hasil analisis uji soal pada pokok bahasan pengenalan ilmu kimia diketahui sebanyak 33,3% soal dengan kriteria jelek, 43,3% soal dengan kriteria cukup dan 23,3% soal dengan kriteria baik. Daya pembeda item soal penulis hanya membutuhkan 20 soal yang akan digunakan sebagai instrumen dengan tingkat kesukaran soal sukar, sedang dan mudah dan daya pembeda dengan kriteria cukup, baik sebagai soal *posttest* dapat dilihat pada tabel.

Tabel 5. Rangkuman daya pembeda soal instrumen penelitian

No	Kriteria	Jumlah	No Butir Soal	Persentase
1	Cukup	13	1,3,8,9,11,12,14,15,18,20,21,22,25,29	65,00%
2	Baik	7	5,6,16,17,21,26,28	35,00%
Jumlah		20	20	100%



3.2 Analisis Data Akhir

Uji hipotesis menggunakan analisis uji-t. Sebelum uji-t dilaksanakan harus dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas pada data *posttest* untuk menentukan jenis uji-t yang digunakan.

a. Data uji normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui sebaran data, apakah berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan pada masing-masing data *posttest* antara eksperimen I dengan eksperimen II. Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan teknik statistik dengan bantuan SPSS 16.0 diperoleh nilai taraf signifikansi yang disajikan berikut ini:

Tabel 6. Rangkuman hasil uji normalitas

Kelas	X^2 hitung	X^2 tabel	Kriteria
Eksp I	2,15	11,07	Normal
Eksp II	6,06	11,07	Normal

Berdasarkan uji normalitas di atas, diketahui kedua data berdistribusi normal. Hal ini menunjukkan bahwa skor *posttest* siswa kelas eksperimen I dan eksperimen II berdistribusi normal, sehingga data tersebut layak digunakan untuk menguji analisis lebih lanjut dengan menggunakan uji t.

b. Data Uji Homogenitas

Uji homogenitas *posttest* ini dilakukan untuk memastikan bahwa perubahan nilai antar kelompok setelah perlakuan hanya disebabkan oleh perbedaan perlakuan. Hasil uji homogenitas nilai *posttest* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 7. Hasil Analisis Uji Homogenitas

Kelas	N	ΣN	\bar{X}	F_{hitung}	F_{tabel}
Eksp I	20	1580	79	1,11 41	2,17
Eksp II	20	1525	76,25		

Berdasarkan data di atas disimpulkan bahwa kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II memiliki data *posttest* yang homogen yaitu $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,1141 < 2,17$

c. Data Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, data hasil penelitian terdistribusi normal atau homogen. Bila pola penelitian dilakukan terhadap 2 kelompok, yang satu merupakan kelompok eksperimen I *ssTeams Games Tournament* Dilengkapi *power point* dan kelompok kedua eksperimen II (*Teams Games Tournament*). Dan karena $n_1 \neq n_2$ dapat digunakan test "t" dengan *polled varians*. Untuk mengetahui t_{tabel} digunakan $dk = n_1 + n_2 - 2$.

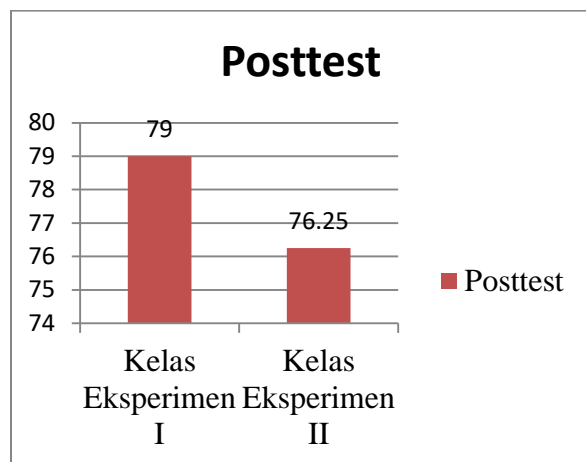
Tabel 8. Hasil Analisis Uji Hipotesis

t_{hitung}	$-t_{tabel}$	t_{tabel}	Keterangan
2,21	-2,02	2,02	H_0 ditolak

Berdasarkan tabel diatas diperoleh bahwa t_{hitung} 2,21. Hal ini berarti nilai t_{hitung} lebih besar dibandingkan t_{tabel} dan $-t_{tabel}$ pada taraf signifikan 5%, dengan demikian H_0 ditolak.

3.3 Hasil Analisis Akhir

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terlihat perbedaan hasil belajar kimia dengan penggunaan metode *Teams Games Tournament* dilengkapi media *power point* pada kelas eksperimen I dengan penggunaan metode *Teams Games Tournament* pada kelas eksperimen II. Hasil perolehan menunjukkan bahwa rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen I lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai *posttest* pada kelas eksperimen II. Adapun nilai rata-rata *posttest* yang diperoleh sebesar 79 untuk kelas eksperimen I dan 76,25 untuk kelas eksperimen II.



Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di kelas eksperimen I dapat disimpulkan bahwa siswa sangat tertarik dalam mengikuti pembelajaran kimia dengan materi struktur atom dan sistem periodik unsur. Ketertarikan ini salah satunya disebabkan oleh penggunaan metode *Teams Games Tournament* dimana siswa aktif berfikir, bertanya, menyampaikan pendapat dalam diskusi, berkomunikasi dengan baik dan saling membantu untuk memahami materi yang belum dipahami. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Farah Aria Rendra, dkk bahwa dalam pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan adanya tim dalam metode ini memiliki tujuan untuk menciptakan kondisi yang heterogen dimana siswa saling berinteraksi dan saling mengenal satu sama lain [10]. Selain itu, siswa saling membantu dan bekerja sama sehingga siswa yang memiliki kemampuan rendah diharapkan dapat memperoleh pengetahuan dari siswa yang berkemampuan lebih tinggi. Adanya permainan dalam metode pembelajaran membuat suasana kelas menjadi lebih menyenangkan, sehingga dapat membuat siswa tidak mudah bosan dan tetap aktif selama pembelajaran berlangsung yang akhirnya akan berpengaruh pada pemahaman siswa terhadap pembelajaran kimia [11]. Selain itu, turnamen dalam metode *Teams Games Tournament* juga merangsang motivasi siswa serta memunculkan sikap positif siswa terhadap teman satu kelompok maupun kelompok lain [12]. Sikap positif yang muncul antara lain rasa tanggung jawab terhadap diri sendiri dan terhadap tim, kepercayaan diri agar lebih mandiri dan sikap kerjasama dengan tim.

Penelitian ini juga menggunakan media *power point*, berdasarkan pengamatan pada saat penelitian, dapat dilihat bahwa siswa yang mengikuti proses pembelajaran menggunakan media *power point* sangat antusias, lebih bersemangat dan terlihat lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Selain konsep, materi struktur atom dan sistem periodik unsur pun ada yang bersifat abstrak sehingga dengan adanya media *power point* siswa memperoleh gambaran yang lebih jelas tentang struktur atom dan tidak sekedar membayangkan [13].

Berdasarkan seluruh analisis yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode *Teams Games Tournament* dilengkapi media *power point* terhadap prestasi belajar kognitif yang lebih baik daripada pembelajaran dengan menggunakan metode *Teams Games Tournament*. Hal ini terbukti dengan prestasi belajar siswa pada kelas eksperimen I lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen II.

Dari pengolahan data analisa uji hipotesis, diperoleh t_{hitung} 2,21 dan nilai t_{tabel} 2,02. Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. H_a tersebut menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan metode *Teams Games Tournament* dilengkapi media *power point* terhadap prestasi belajar kimia khususnya materi struktur atom dan sistem periodik unsur di kelas X MAN 4 Kampar dengan nilai koefisien pengaruh (Kp) sebesar 11,38%.

4. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh penerapan model pembelajaran *Teams Games tournament* dilengkapi media *power point* yang mengalami peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan prestasi belajar siswa yang menggunakan model *Teams Games tournament* saja. Besar pengaruh peningkatan dengan model pembelajaran *Teams Games tournament* dilengkapi media *power point* terhadap prestasi belajar siswa sebesar 11,38%.

5. DAFTAR PUSTAKA

[1] Fatoni, Indah, dkk., "Penerapan Metode *Teams Games Tournament* (TGT) Dilengkapi Lembar Kerja SISWA (LKS) untuk Meningkatkan Aktovitas Belajar Siswa Pada

Pokok Bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI Semester Genap SMA Negeri 2 Sukoharjo Tahun 2012/ 2013,” *Jurnal Pendidikan Kimia*. Vol. 2 No. 4, 2013.

[2] Taqwima, Aldina Husnazulfa, dkk., Studi Komparasi Pembelajaran Kooperatif Metode Teams Games Tournament (TGT) Menggunakan Media Chemopoly Game dan Chem-Cards Game pada Materi Pokok Sistem Koloid Kelas XI Semester Genap SMA Negeri 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013,” *Jurnal Pendidikan Kimia*. Vol. 2 No. 4, 2013.

[3] Hartono., *PAIKEM*. Pekanbaru : Zanafa Publishing, 2008.

[4] Aliffah, Nur, dkk., Pengaruh Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) dan Gaya Belajar Siswa pada Materi Hidrolisis Garam Kelas XI Semester Ganjil 2 SMA Negeri 4 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013,” *Jurnal Pendidikan Kimia*. Vol. 2 No. 4, 2013.

[5] Sukardi., *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2009.

[6] Sugiyono., *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfa Beta, 2013.

[7] Sudijono, Anas., *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Rajawali Press, 2015.

[8] Putro, Eko Widoyoko., *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.

[9] Sudjana, Nana., *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009.

[10] Aria Rendra, Farah, dkk., “Studi Komparasi Pembelajaran Menggunakan Metode Teams Games Tournament (TGT) Dilengkapi Weblog dan Handout terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pokok Koloid Kelas XI SMA Negeri 1 Teras Tahun Pelajaran 2012/2013.” *Jurnal Pendidikan Kimia*. Vol. 2 No. 4, 2013.

[11] Noviyanita, Tri, dkk., “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teams Games Tournament (TGT) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Kimia dan Kreativitas Siswa pada Materi Reaksi Redoks Kelas X Semester Genap SMA Negeri 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2012/2013,” *Jurnal Pendidikan Kimia*. Vol. 2 No. 4, 2013.

[12] Prasetyaningrum, Dina, dkk., Studi Komparasi Metode Pembelajaran Teams Games

Tournament (TGT) disertai Media Kartu Soal dan Roda Impian terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi Hidrokarbon Kelas X SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013,” *Jurnal Pendidikan Kimia*. Vol. 2 No. 4, 2013.

[13] Ekawati, Enik, dkk., Efektivitas Metode Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) yang Dilengkapi dengan Media Power Point dan Destinasi terhadap Prestasi Belajar,” *Jurnal Pendidikan Kimia*. Vol. 2 No. 1, 2013.